Senkungen für Senkschrauben

neu

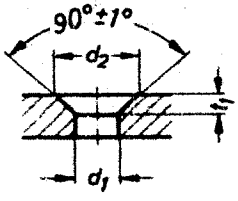
DIN 74 Blatt 1

Countersinks for countersunk head screws

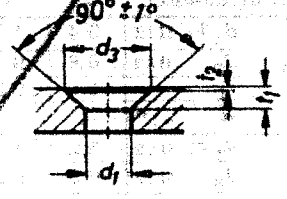
Maße in mm

Form A für Senkschrauben nach DIN 963
Senkschrauben nach DIN 965 (z. Z. noch Entwurf)
Linsensenkschrauben nach DIN 964
Linsensenkschrauben nach DIN 966 (z. Z. noch Entwurf)
Gewinde-Schneidschrauben F und G nach DIN 7513
Gewinde-Schneidschrauben D und E nach DIN 7516

Ausführung mittel (m)



Ausführung fein (f)



Bezeichnung einer Senkung Form A, Ausführung mittel (m), für Gewindedurchmesser 4 mm:

Senkung A m 4 DIN 74

Für Gewindedurchmesser			1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,5	3	3,5	4
Ausführung m	d_1 [1]	H13	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,4	2,9	3,4	3,9	4,5
	d_2	H13	2,4	2,8	3,3	3,7	4,2	4,6	5,7	6,5	7,6	8,6
	t_1	≈	0,6	0,7	0,8	0,9	1,1	1,1	1,4	1,6	1,9	2,1
Ausführung f	d_1 [2]	H12	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9	2,2	2,7	3,2	3,7	4,3
	d_3	H12	2	2,5	2,8	3,3	3,8	4,3	5	6	7	8
	t_1	≈	0,7	0,8	0,9	1	1,2	1,2	1,5	1,7	2	2,2
	t_2	$^{+0,1}_{0}$	0,2	0,15	0,15	0,2	0,2	0,15	0,35	0,25	0,3	0,3

Für Gewindedurchmesser			5	6	8	10	12	14	16	18	20
Ausführung m	d_1 [1]	H13	5,5	6,6	9	11	14	16	18	20	22
	d_2	H13	10,4	12,4	16,4	20,4	24,4	27,4	32,4	36,4	40,4
	t_1	≈	2,5	2,9	3,7	4,7	5,2	5,7	7,2	8,2	9,2
Ausführung f	d_1 [2]	H12	5,3	6,4	8,4	10,5	13	15	17	19	21
	d_3	H12	10	11,5	15	19	23	26	30	34	37
	t_1	≈	2,6	3	4	5	5,7	6,2	7,7	8,7	9,7
	t_2	$^{+0,1}_{0}$	0,2	0,45	0,7	0,7	0,7	0,7	1,2	1,2	1,7

[1] Durchgangsloch mittel (ISO-Werte) nach DIN 69
[2] Durchgangsloch fein (ISO-Werte) nach DIN 69

Senkungen für Zylinderschrauben siehe DIN 74 Blatt 2
Senkungen für Sechskantschrauben und -muttern siehe DIN 74 Blatt 3

Fortsetzung Seite 2 und 3
Erläuterungen Seite 4

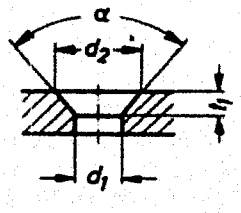
Arbeitsausschuß Schrauben im Deutschen Normenausschuß (DNA)

Nachdruck auch auszugsweise nur mit Genehmigung des Deutschen Normenausschusses, Berlin 30, gestattet

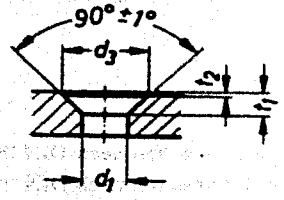
Alleinverkauf der Normblätter durch Beuth-Vertrieb GmbH, Berlin 30 und Köln
7.71

Form B für Senkschrauben nach DIN 7991

Ausführung mittel (m)



Ausführung fein (f)

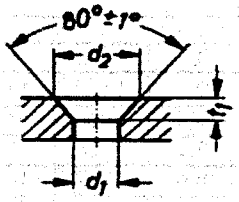


Bezeichnung einer Senkung Form B, Ausführung fein (f), für Gewindedurchmesser 4 mm:

Senkung B f 4 DIN 74

Für Gewindedurchmesser			3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Ausführung m	d_1 [1]	H13	3,4	4,5	5,5	6,6	9	11	14	16	18	20	22	24	26
	d_2	H13	6,6	9	11	13	17,2	21,5	26	29	32	35	38	38	41
	t_1	≈	1,6	2,3	2,8	3,2	4,1	5,3	6	6,5	7	7,5	8	12,5	13,5
	α	±1°	90°											60°	
Ausführung f	d_1 [2]	H12	3,2	4,3	5,3	6,4	8,4	10,5	13	15	17	19	21	—	—
	d_3	H12	6,3	8,3	10,4	12,4	16,5	20,5	25	28	31	34	37	—	—
	t_1	≈	1,7	2,4	2,9	3,3	4,4	5,5	6,5	7	7,5	8	8,5	—	—
	t_2	$^{+0,1}_{0}$	0,2	0,3			0,4	0,5						—	—

Form C für Senk-Blechschrauben nach DIN 7972
Senk-Blechschrauben nach DIN 7982
Linsensenk-Blechschrauben nach DIN 7973
Linsensenk-Blechschrauben nach DIN 7983



Bezeichnung einer Senkung Form C, für Gewindedurchmesser 4,2 mm:

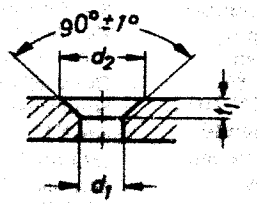
Senkung C 4,2 DIN 74

FürGewindedurchmesser		2,2	2,9	3,5	3,9	4,2	4,8	5,5	6,3
d_1	H12	2,4	3,1	3,7	4,2	4,5	5,1	5,8	6,7
d_2	H12	4,6	5,9	7,2	8,1	8,7	10,1	11,4	13
t_1	≈	1,3	1,7	2,1	2,3	2,5	3	3,4	3,8

Die Werte entsprechen der bisherigen Form C nach DIN 75 Blatt 1

[1]) und [2]) siehe Seite 1

Form D für Senkholzschrauben nach DIN 97
Senkholzschrauben nach DIN 7997
Linsensenkholzschrauben nach DIN 95
Linsensenkholzschrauben nach DIN 7995



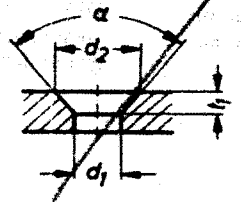
Bezeichnung einer Senkung Form D, für Nenndurchmesser 2 mm:

Senkung D 2 DIN 74

Für Nenndurchmesser		1,4	1,7	2	2,4	2,7	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	7	8	9	10
d_1	H12	1,5	1,8	2,2	2,6	2,9	3,2	3,7	4,3	4,8	5,3	5,8	6,4	7,4	8,4	9,5	10,5
d_2	H12	2,9	3,5	4,2	5	5,6	6,2	7,2	8,3	9,4	10,3	11,3	12,4	14,4	16,4	18,5	20,5
t_1	≈	0,7	0,9	1	1,2	1,4	1,5	1,8	2	2,3	2,5	2,8	3	3,5	4	4,5	5

Die Werte entsprechen der bisherigen Form D nach DIN 75 Blatt 1

Form E für Senkschrauben nach DIN 7969



Bezeichnung einer Senkung Form E, für Gewindedurchmesser 12 mm:

Senkung E 12 DIN 74

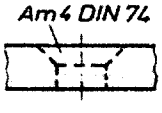
Für Gewindedurchmesser		10	12	16	20	22	24
d_1 [2]	H12	10,5	13	17	21	23	25
d_2	H13	19	24	31	34	37	40
t_1	≈	5,5	7	9	11,5	12	13
α	± 1°	75°			60°		

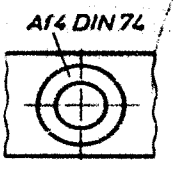
Sind bei den einzelnen Senkungen nach dieser Norm in Sonderfällen andere Senktiefen t_1 erforderlich, so ist die Senktiefe (z. B. 3 mm für eine Senkung A f 4) in der Bezeichnung anzugeben, z. B.:

Senkung A f 4 x 3 DIN 74

Eintragungsbeispiele für Zeichnungen

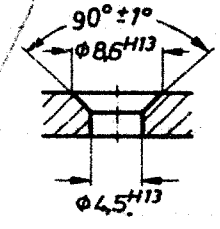
Bei Anwendung von Kurzbezeichnungen

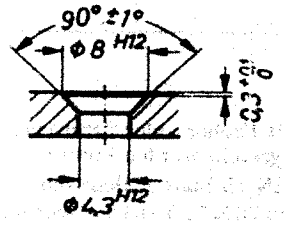




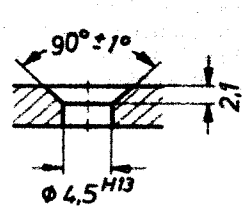
Bei Maßeintragung

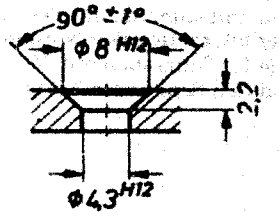
Bei Angabe des Senkdurchmessers



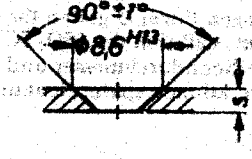


Bei Angabe der Senktiefe





für $s \leq t_1$



Das Anschlußteil ist gegebenenfalls nachzusenken

[2] Siehe Seite 1

Erläuterungen

Vom Technischen Komitee ISO/TC 2 „Schrauben, Muttern und Zubehör" sind ISO-Empfehlungen über Schlitzschrauben, Blechschrauben und Zylinderschrauben mit Innensechskant erstellt worden, die eine Überprüfung der bestehenden DIN-Normen zur Folge hatten. Hierbei zeigte sich, daß eine Angleichung von DIN 84, DIN 912 und den Normen über Blechschrauben DIN 7971 u. f. ohne Schwierigkeiten möglich war. Entsprechende Neuausgaben der Normen sind im Jahre 1970 erschienen. Gegenüber den seitherigen Ausgaben sind keine austauschgefährdenden Änderungen eingetreten.

Anders war die Situation bei Senkschrauben. Hier wurden von der ISO Senkköpfe festgelegt, deren Maße in bestimmten Relationen zum Gewindedurchmesser stehen. Diese Senkschrauben sind nicht in allen Fällen mit denen nach DIN 63, DIN 87, DIN 88 und DIN 91 austauschbar. Deshalb wurden unter den Nummern DIN 963 und DIN 964 im Juni 1970 neue Normen über Senkschrauben nach ISO veröffentlicht. Diese sollen nach einer angemessenen Übergangszeit die vorgenannten alten Normen ersetzen. Dies gilt gleichermaßen für Senkschrauben mit Kreuzschlitz. Hier treten DIN 965 und DIN 966 an die Stelle von DIN 7987 und DIN 7988.

Die durch die ISO geschaffene Situation bedingte den neuen Schrauben entsprechende Senkungen. Auch hier war besonders für Senkschrauben eine klare Trennung alt - neu notwendig, um Austauschschwierigkeiten zu vermeiden.

Die vorliegende Norm DIN 74 Blatt 1 enthält neben den Senkungen für Senkschrauben nach ISO auch Senkungen aus DIN 75 Blatt 1 für jene Senkschrauben, die von der ISO noch nicht festgelegt sind. Hierzu gehören Senkschrauben nach DIN 7991 und Senkholzschrauben nach DIN 95, DIN 97, DIN 7995 und DIN 7997 sowie Senkschrauben nach DIN 7969. Die Übernahme von Senkungen für diese Schrauben war notwendig, weil DIN 75 Blatt 1 grundsätzlich für Neukonstruktionen gesperrt wurde und in vollem Umfang durch DIN 74 Blatt 1 ersetzt werden soll.

Nachfolgend sind einige Anhalte gegeben, die die Umstellung auf Senkungen nach DIN 74 Blatt 1 erleichtern sollen.

Senkungen Form A sind für Senkschrauben nach ISO bestimmt, sie können aber für Größen bis M 2 (ausgenommen M1,7) auch für die alten Senkschrauben nach DIN 63 u. f. verwendet werden. Bei Größen ab M3 ist der Austausch nicht oder nur bedingt möglich, wie der Vergleich der Kopfmaße in der Tabelle zeigt.

Gewinde		M1	M1,2	M1,4	M1,6	M1,7	M1,8	M2	M2,3	M2,5	M2,6	M3	M3,5	M4	M5	M6	M8	M10
Kopfdurchmesser	DIN 63	2	2,3	2,6	—	3,5	—	4	4,5	—	5	5,5	6	7	9	10	13	16
	DIN 87	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	10	12	16	20
	DIN 91	2	2,3	2,6	—	3,5	—	4	4,5	—	5	5,5	6	7	9	10	—	—
	DIN 88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	10	12	16	20
	DIN 963	1,9	2,3	2,6	3	—	3,4	3,8	—	4,7	—	5,6	6,5	7,5	9,2	11	14,5	18
	DIN 964																	
Kopfhöhe	DIN 63	0,6	0,7	0,8	—	1,1	—	1,2	1,3	—	1,4	1,5	1,5	1,8	2,3	2,3	2,8	3,4
	DIN 87	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,3	2,8	3,3	4,4	5,5
	DIN 91	0,6	0,7	0,8	—	1,1	—	1,2	1,3	—	1,4	1,5	1,5	1,8	2,3	2,3	—	—
	DIN 88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,3	2,8	3,3	4,4	5,5
	DIN 963	0,6	0,72	0,84	0,96	—	1,08	1,2	—	1,5	—	1,65	1,93	2,2	2,5	3	4	5
	DIN 964																	
Linsenhöhe	DIN 91	0,15	0,2	0,2	—	0,3	—	0,3	0,4	—	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,9	—	—
	DIN 88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,7	0,9	1	1,3	1,7
	DIN 964	0,25	0,3	0,35	0,4	—	—	0,5	—	0,6	—	0,75	0,9	1	1,25	1,5	2	2,5

Senkungen Form A1 für Senkschrauben mit Fächer- oder Zahnscheiben (wie in DIN 75 Blatt 1) wurden nicht aufgeführt, weil hierfür kein allgemeines Bedürfnis festgestellt werden konnte.

Senkungen Form B sind mit denen nach DIN 75 Blatt 1 identisch.

Senkungen Form C entsprechen denen nach DIN 75 Blatt 1. Übernommen wurden aber nur Senkungen für Blechschrauben mit Gewinde Form B (feine Steigung), weil von der ISO nur dieses Gewinde festgelegt wurde und die Normen DIN 7970 u. f. inzwischen angeglichen sind.

Senkungen Form D gelten für Holzschrauben und stimmen mit denen nach DIN 75 Blatt 1 überein. Es sei aber noch bemerkt, daß sich das ISO/TC 2 z. Z. mit der internationalen Normung von Holzschrauben befaßt und daß die Neigung besteht, gleiche Nenndurchmesser und Kopfmaße wie für Schrauben mit Metrischem Gewinde vorzusehen. Sollte dies realisiert werden, können später Senkungen Form D durch Senkungen Form A ersetzt werden.